

---

**Modulbezeichnung:** Elektrische Energieversorgung (SE-EE) 2.5 ECTS  
 (Seminar Electrical Power Systems)

Modulverantwortliche/r: Matthias Luther

Lehrende: Matthias Luther, Gert Mehlmann, Johann Jäger

Startsemester: SS 2022

Dauer: 1 Semester

Turnus: halbjährlich (WS+SS)

Präsenzzeit: 30 Std.

Eigenstudium: 45 Std.

Sprache: Deutsch

---

### Lehrveranstaltungen:

Seminar Elektrische Energieversorgung (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, Gert Mehlmann)

---

### Inhalt:

Es werden Themen aus folgenden Schwerpunkten angeboten:

- Stromrichter oder FACTS (Flexible AC Transmission Systems) in elektrischen Energieversorgungsnetzen,
- Energiefragen und Energiesparen
- Aktuelle Probleme aus der Forschung

Die einzelnen Themen und weitere Informationen sind zu finden auf <http://ees.eei.uni-erlangen.de/studium-lehre/hauptseminare/see.shtml>

### Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

kennen aktuelle Herausforderungen auf dem Gebiet elektrischer Energieversorgung in der Forschung und der Industrie und verstehen das Zusammenspiel aus technischen, gesellschaftlichen, umwelttechnischen Anforderungen der Zukunft.

Nach der Teilnahme an diesem Seminar sind die Studierenden zudem in der Lage:

sich eigenständig in ein neues Themengebiet einzuarbeiten, eine strukturierte Recherche zur Auffindung relevanter Quellen durchzuführen, Quellen nach ingenieurwissenschaftlichen Grundsätzen zu analysieren und zu bewerten, strukturiert eine wissenschaftlich fundierte Ausarbeitung anzufertigen, behandelte Thematik für eine zeitlich begrenzte Präsentation vor Fachpublikum aufzubereiten, die Grundsätze der Präsentationstechnik anzuwenden und sich der fachlichen Diskussion vor Wissenschaftlern zu der ausgearbeiteten Thematik stellen.

---

### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

**[1] Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Gesamtkonto | Seminar und Laborpraktikum aus der Elektro- und Informationstechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

**[2] Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2011 | TechFak | Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science) | Studienrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik | Gesamtkonto | weitere Module der Studienrichtung | Seminar und Laborpraktikum aus der Elektro- und Informationstechnik | Seminar und Laborpraktikum aus der Elektro- und Informationstechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

**[3] Berufspädagogik Technik (Master of Education)**

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Gesamtkonto | Hauptseminar der Elektrotechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

**[4] Berufspädagogik Technik (Master of Education)**

(Po-Vers. 2020w | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Gesamtkonto | Hauptseminar der Elektrotechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

**[5] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtungen | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

**[6] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtungen | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[7] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2017w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[8] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2017w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[9] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[10] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[11] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[12] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[13] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminar und Laborpraktikum Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[14] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminar und Laborpraktikum Leistungselektronik | Seminar Elektrische Energieversorgung)

[15] **Energietechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2011 | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Hauptseminar | Elektrische Energieversorgung)

[16] **Energietechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2013 | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Hauptseminar | Elektrische Energieversorgung)

[17] **Energietechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Soft Skills | Hauptseminar | Elektrische Energieversorgung)

[18] **Energietechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Hauptseminar | Elektrische Energieversorgung)

[19] **Energietechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Hauptseminar | Elektrische Energieversorgung)

[20] **Mechatronik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2012 | TechFak | Mechatronik (Master of Science) | Mechatronik (Studienbeginn bis 30.09.2020) | Gesamtkonto | M6 Hauptseminar | Seminar Elektrische Energieversorgung)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

### Elektrische Energieversorgung (Prüfungsnummer: 397635)

(englische Bezeichnung: Seminar Electrical Power Systems)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [20])

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

schriftliche Ausarbeitung von 10-20 Seiten und eine Vortragsdauer von ca. 25 min

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Wdh.

1. Prüfer: Matthias Luther, 2. Prüfer: Johann Jäger

### Elektrische Energieversorgung (Prüfungsnummer: 620908)

(englische Bezeichnung: Seminar Electrical Power Systems)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [15], [16], [17], [18], [19])

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

schriftliche Ausarbeitung von 10-20 Seiten und eine Vortragsdauer von ca. 25 min

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Matthias Luther, 2. Prüfer: Johann Jäger